

Stanowisko *American Diabetes Association*

Ciągły podskórny wlew insuliny

Continuous subcutaneous insulin infusion

Przedrukowano za zgodą z: *Diabetes Care* 2002, 25, S116

Zarówno ciągła podskórna infuzja insuliny (CSII, *continuous subcutaneous insulin infusion*), jak i wielokrotne iniekcje insuliny w ciągu doby są skutecznymi sposobami prowadzenia intensywnej terapii cukrzycy, której celem jest osiągnięcie zbliżonych do prawidłowych stężeń glukozy we krwi i lepsze przystosowanie leczenia do zmian trybu życia.

Prowadzący terapię

Tak jak w przypadku każdego leku lub przyrządu medycznego, personel medyczny i chorzy na cukrzycę muszą znać szczególne wymagania oraz zasady leczenia za pomocą pompy insulinowej. Muszą również być przygotowani do prowadzenia takiej terapii. Leczenie CSII powinien prowadzić wykwalifikowany, profesjonalny zespół, który zna ten rodzaj terapii i potrafi zapewnić pacjentowi odpowiednią opiekę.

Wybór pacjentów

Doświadczenie dotyczące terapii z zastosowaniem pomp insulinowych wskazuje, że kandydaci do CSII muszą mieć silną motywację do poprawy kontroli glikemii i chęć dzielenia się z lekarzem rzeczywistą odpowiedzialnością za codzienne leczenie. Muszą oni także wiedzieć i umieć pokazać, jak działa pompa insulinowa, znać zasady samodzielnej kontroli glikemii i umieć wykorzystać uzyskane dane.

U wielu ludzi zastosowanie CSII lub wielokrotnych wstrzyknięć insuliny w ciągu doby może zapew-

nić taką samą poprawę kontroli glikemii. Niektórzy klinicyści zalecają CSII jedynie wówczas, gdy 3 lub 4 wstrzyknięcia insuliny w ciągu doby nie zapewniają normoglikemii. Natomiast inni uważają, że CSII jest wskazana u pacjentów, którzy chcą stosować optymalne leczenie, ale ich harmonogram dnia powoduje mniejszą skuteczność konwencjonalnej terapii. Pompa insulinowa zapewnia większą swobodę trybu życia, szczególnie w odniesieniu do posiłków i podróży, ale może być zbyt wymagająca dla niektórych osób. Ciągła podskórna infuzja insuliny może poprawić kontrolę metabolizmu w czasie ciąży.

Preferowanym sposobem planowania posiłków u pacjentów stosujących CSII jest liczenie węglowodanów lub ich równoważników.

Pompy insulinowe

Czynnikami, które należy uwzględnić przy wyborze pompy insulinowej są: bezpieczeństwo, trwałość, zapewnienie serwisu przez producenta i szkolenia w posługiwaniu się urządzeniem przez dostawcę, łatwość użytkowania, właściwe parametry kliniczne i wygląd atrakcyjny dla użytkownika. Osoby, które nie są fachowcami, mogą niewłaściwie ocenić bezpieczeństwo i parametry techniczne nowych pomp, zatem ostrzega się lekarzy, aby zalecali lub stosowali wypróbowane urządzenia.

Insulina do pomp

Szybkodziałający analog insuliny lispro jest odpowiednią insuliną do insulinowych pomp infuzyjnych. Potwierdzono jej stabilność zarówno w pompach Minimed, jak i Disetronic. W dwóch badaniach kontrolnych udowodniono poprawę poposiłkowej kontroli glikemii przy zastosowaniu insulin szybko działających w stosunku do krótkodziałających (typu *regular*), jeśli podaje się je za pomocą CSII bezpo-

Zaakceptowano do druku w 1985 roku. Najnowsze poprawki w 1998 roku.

Diabetologia Praktyczna 2002, tom 3, supl. A, A165–A166

Tłumaczenie: lek. med. Anna Pazdryga

Wydanie polskie: Via Medica

średnio przed posiłkiem. Nie zatwierdzono lispro do stosowania w czasie ciąży.

Bezpieczeństwo

Jeśli przestrzega się zaleceń, terapia za pomocą pompy jest tak bezpieczna, jak wielokrotne wstrzyknięcia insuliny w ciągu doby. Jednak należy wyjaśnić użytkownikom potencjalne powikłania, które są ściśle związane z tą terapią. Niewykryte przerwy w podawaniu insuliny mogą powodować występowanie epizodów wzrostu stężeń związków ketonowych we krwi, do których dochodzi częściej i szybciej przy zastosowaniu CSII. Jest to szczególnie niepokojące w czasie ciąży. Infekcje lub stan zapalny w miejscu wkłucia mogą być także powikłaniem tej terapii, ale można ich uniknąć, dbając o higienę i często zmieniając miejsce wkłucia.

Podsumowanie

Stosowanie CSII wymaga opieki wykwalifikowanych specjalistów, starannego doboru i kontroli

pacjentów oraz dokładnej edukacji chorych. Pompy insulinowe zapisywane przez lekarzy zgodnie z przedstawionymi zaleceniami są urządzeniami stosowanymi w terapii i koszt ich nabycia powinny pokrywać zwykłe mechanizmy refundacji.

PIŚMIENNICTWO

1. Bode B.W., Steed R.D., Davidson P.C.: Reduction in severe hypoglycemia with long-term continuous subcutaneous insulin infusion in type 1 diabetes. *Diabetes Care* 1996; 19: 324–327.
2. Farkas-Hirsch R. red.: Intensive Diabetes Management. Wyd. 2. Alexandria, VA, American Diabetes Association 1998, 99–120.
3. Loughheed W.D., Zinman B., Strack T.R. i wsp.: Stability of insulin lispro in insulin infusion systems. *Diabetes Care* 1997; 20: 1061–1065.
4. Mecklenburg R.S., Benson E.A., Benson J.W. Jr i wsp.: Long-term metabolic control with insulin pump therapy. *N. Engl. J. Med.* 1985; 313: 465–468.
5. Zinman B., Tildesley H., Chiasson J.-L. Tsui E., Strack T.: Insulin lispro in CSII: results of a double-blind crossover study. *Diabetes* 1997; 46: 440–443.